

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าการสร้างแบบทดสอบและแบบวัดทักษะการอ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 โดยมีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จาก 8 อำเภอ จำนวน 3,412 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จำนวน 317 คน โดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ เครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 607-610) ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

2.1 ชั้นที่ 1 จำแนกนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2 ได้ทั้งหมด 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเกษตรวิสัย อำเภอพนมไพร อำเภอสว่างแดนดิน อำเภอเมืองสรวง และ อำเภออาจสามารถ อำเภอหนองฮี อำเภอโพธิ์ทราย และอำเภอปทุมรัตน์

2.2 ขั้นที่ 2 จำแนกโรงเรียนในแต่ละอำเภอ ออกเป็น 4 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ขนาดใหญ่พิเศษ ตามเกณฑ์ดังนี้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2. 2553)

โรงเรียนขนาดเล็ก	มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า	120 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	มีจำนวนนักเรียน	121-600 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	มีจำนวนนักเรียน	601-1,500 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	มีจำนวนนักเรียนมากกว่า	1,501 คน

แต่ละขนาดมีจำนวนโรงเรียนดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนโรงเรียนของแต่ละอำเภอ จำแนกตามขนาดโรงเรียน

อำเภอ	จำนวนโรงเรียน				รวม
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ	
เกษตรวิสัย	24	35	-	-	59
พนมไพร	29	21	1	-	51
สุวรรณภูมิ	43	31	2	-	76
เมืองสงวน	9	8	-	-	17
อาจสามารถ	38	18	-	-	56
หนองฮี	6	10	-	-	16
โพนทราย	9	11	-	-	20
ปทุมรัตน์	23	19	-	-	42
รวม	181	153	3	-	337

2.3 ขั้นที่ 3 กำหนดขนาดโรงเรียนเป็นชั้นและมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ทำการสุ่ม โรงเรียนแต่ละขนาด จากอำเภอสุวรรณภูมิ อำเภออาจสามารถ อำเภอพนมไพร อำเภอเมืองสงวน อำเภอเกษตรวิสัย อำเภอหนองฮี อำเภอโพนทราย และอำเภอปทุมรัตน์ มาจำนวน ทั้งหมด 34 โรงเรียน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

2.4 ขั้นที่ 4 กำหนดนักเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม สุ่มนักเรียนโดยวิธีการสุ่มแบบ
 ยกกกลุ่มโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในแต่ละโรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง
 ทั้งหมด ได้นักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 317 คน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนที่สุ่มได้	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง
สุวรรณภูมิ	ขนาดใหญ่	เมืองสุวรรณภูมิ	14
	ขนาดกลาง	บ้านตากแดด	10
		บ้านลำไทร	8
		บ้านค้อโนนสว่าง	9
	ขนาดเล็ก	บ้านหนองยางหนองไผ่	6
	รวม		47
อาจสามารถ	ขนาดกลาง	บ้านจี้เหล็ก	12
		บ้านมะกอก	14
	ขนาดเล็ก	บ้านกระจายเหล่าสูง	6
		บ้านกอก	8
		รวม	
พนมไพร	ขนาดใหญ่	เมืองพนมไพร	15
	ขนาดกลาง	บ้านท่าลาดวิทยา	10
	ขนาดเล็ก	บ้านกุดน้ำใส	11
		บ้านโนนศิลา	5
		บ้านโนนม่วง	6
		รวม	
เมืองสรวง	ขนาดกลาง	บ้านหัวนา	12
		บ้านหนองหิน	14
	ขนาดเล็ก	บ้านกกกุงคุรุราษฎร์พัฒนา	4
		บ้านป่ายาง	7
		รวม	

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนที่สุ่มได้	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง
หนองฮี	ขนาดกลาง	บ้านเด่นราษฎร์	16
	ขนาดเล็ก	สาวแหวิทยา	11
		บ้านขมิ้น	4
		บ้านดุกอึ้งศรีเจริญ (ศรีปัญญาวิทยาคาร)	5
เกษตรวิสัย	ขนาดกลาง	บ้านโพนแทน	11
	ขนาดเล็ก	บ้านดงครั้งน้อย	12
		วัดบ้านหนองสังข์	7
		บ้านฮีเม็ง	8
		รวม	38
โพนทราย	ขนาดกลาง	บ้านดงหมากไฟ	13
	ขนาดเล็ก	บ้านหนองยาง	11
		บ้านโพนทอง	8
		ชุมชนบ้านหมากยาง	5
		รวม	37
ปทุมรัตน์	ขนาดกลาง	บ้านสระบัว	12
	ขนาดเล็ก	บ้านดงช้าง	9
		บ้านน้ำคำ	6
		บ้านหนองมะเขือ	8
		รวม	35
รวมทั้งหมด			317

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เนื้อหาของแบบทดสอบ

เนื้อหาของแบบวัดทักษะการอ่านภาษาไทยที่สร้างขึ้น เป็นเนื้อหาของวิชาภาษาไทย ด้านทักษะการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์และแบบคะแนนรูปรีวัตทักษะการอ่าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทั้งหมด 3 ฉบับ ดังนี้

2.1 ฉบับที่ 1 แบบทดสอบการอ่านในใจ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

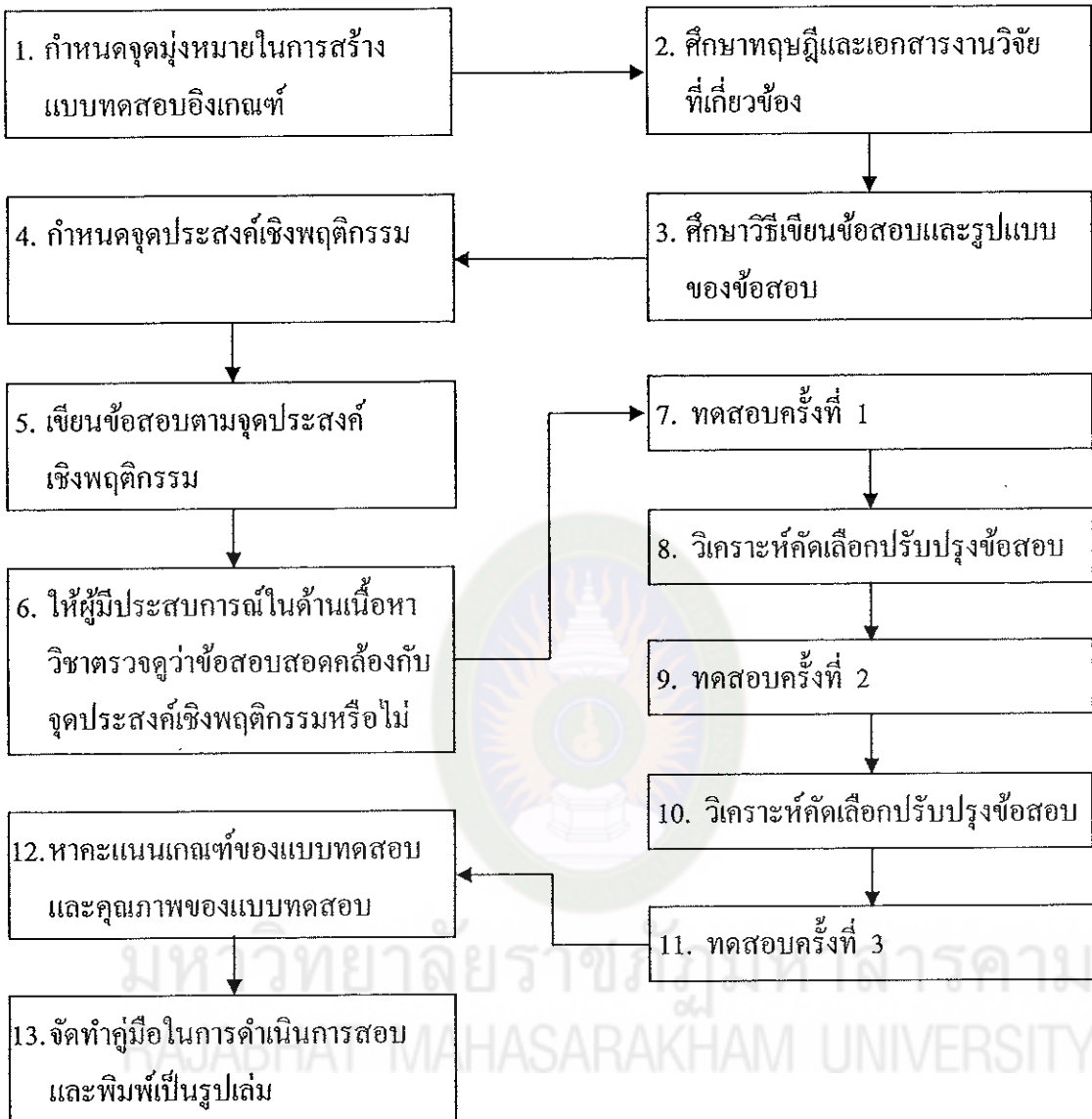
2.2 ฉบับที่ 2 แบบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว เป็นแบบคะแนนรูปรีวัตทักษะการอ่านผลงานภาคปฏิบัติ จำนวน 15 ข้อ

2.3 ฉบับที่ 3 แบบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง เป็นแบบคะแนนรูปรีวัตทักษะการอ่านผลงานภาคปฏิบัติ จำนวน 15 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบ โดยแยกเป็นการสร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ และการสร้างแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ ดังนี้

1. แบบทดสอบการอ่านในใจ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์

จากแผนภูมิที่ 2 ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ จุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ด้านทักษะการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้ทดสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละหน่วยย่อย แล้วนำเอาผลที่สอบที่ได้ไปตัดสินว่านักเรียนคนใดรอบรู้และคนใดไม่รอบรู้ เพื่อที่จะได้จัดซ่อมเสริมและส่งผลให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย โดยได้ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 3 ศึกษา ทฤษฎี วิธีการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ และวิธีเขียนข้อสอบชนิดเลือกตอบ

ขั้นที่ 4 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยวิเคราะห์เนื้อหาในวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เกี่ยวข้องกับการอ่านภาษาไทย แล้วกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของเนื้อหา กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
การอ่าน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จับใจความของนิทานที่อ่านแล้วตอบคำถามได้ 2. วิเคราะห์ความสำคัญของบทกลอนที่อ่านได้ 3. อ่านบทร้อยกรองแล้วสรุปเป็นข้อคิดได้ 4. เข้าใจความหมายของคำและตอบคำถามได้ถูกต้อง 5. วิเคราะห์ความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง 6. อ่านเรื่องสั้นแล้วตอบคำถามได้ถูกต้อง 7. อ่านประกาศแล้วสรุปสาระสำคัญได้ถูกต้อง 8. ตอบคำถามเกี่ยวกับใจความของโฆษณาที่อ่านได้ 9. บอกความสัมพันธ์ของเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง 10. ตอบคำถามเกี่ยวกับสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้

ขั้นที่ 5 สร้างแบบทดสอบการอ่านในใจ ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 40 ข้อ ต้องการใช้จริง จำนวน 20 ข้อ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนข้อสอบที่สร้างขึ้นและคัดเลือกไว้

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ	
		สร้างขึ้น	ต้องการ
การอ่าน (อ่านในใจ)	1. จับใจความของนิทานที่อ่านแล้วตอบคำถามได้	4	2
	2. วิเคราะห์ความสำคัญของบทกลอนที่อ่านได้	4	2
	3. อ่านบทร้อยกรองแล้วสรุปเป็นข้อคิดได้	4	2
	4. เข้าใจความหมายของคำและตอบคำถามได้ถูกต้อง	4	2
	5. วิเคราะห์ความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	4	2
	6. อ่านเรื่องสั้นแล้วตอบคำถามได้ถูกต้อง	4	2
	7. อ่านประกาศแล้วสรุปสาระสำคัญได้ถูกต้อง	4	2
	8. ตอบคำถามเกี่ยวกับใจความของโฆษณาที่อ่านได้	4	2
	9. บอกความสัมพันธ์ของเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	4	2
	10. ตอบคำถามเกี่ยวกับสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้	4	2
รวม		40	20

ตัวอย่าง แบบทดสอบการอ่านในใจ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความที่กำหนดให้แล้วทำเครื่องหมาย X หน้าคำตอบที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียง 1 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

“ชาวนาผู้ยากจนคนหนึ่งนำเห็ดโคนไปให้ราชาที่ดินโดยไม่คิดค่าอะไร ราชาที่ดินคิดว่าเรามีเงินมากมายแต่ก็ไม่เคยให้อะไรใครกิน ชาวนาคนนี้เขามีน้ำใจงาม ต่อไปเราคงหาทางให้คนมากขึ้น”

0. การกระทำของชาวนาทำให้ราชาที่ดินเป็นอย่างไร

ก. เห็นแก่ตัวมากขึ้น

ได้ข้อคิดที่ดีๆ

ค. รู้น้ำใจของชาวนา

ง. มือคดต่อชาวนา

00. การกระทำของชวานาตรงกับคำพูดข้อใด

ข. น้ำใสใจจริง

ข. น้ำนิ่งไหลลึก

ค. น้ำกลิ้งบนใบบอน

ง. น้ำขึ้นให้รีบตัก

ขั้นที่ 6 นำข้อสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผลและเนื้อหาวิชาภาษาไทย ประเมินข้อสอบที่สร้างขึ้นว่ามีความเหมาะสมกับพฤติกรรมที่ตั้งไว้ โดยใช้วิธีการพิจารณาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC : Index of Item Objective Congruence) ที่ระดับ 0.50 ขึ้นไป ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง (ไพศาล วรรณคำ. 2554 : 260-263) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล เอกะกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและการประเมิน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วุฒิการศึกษา ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. นายอาทิตย์ อาจหาญ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและการประเมินภาควิชาครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วุฒิการศึกษา ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิจัยและประเมินผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ว่าที่พันตรีเทพนา เครือคำ ตำแหน่ง ศิษยานุเทศ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 วุฒิการศึกษา ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. นางเทียนทอง ภูวชินพงศ์ ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะเชี่ยวชาญพิเศษ โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยไพศาล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 วุฒิการศึกษา ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาภาษาไทย วิทยาลัยครูสุรินทร์
5. นางนฤนาท ขุมศิริชัย ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนาแค สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 วุฒิการศึกษา ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ขั้นที่ 7 นำผลการให้คะแนนแบบทดสอบการอ่านในใจที่ผ่านเกณฑ์การให้คะแนนจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ ไปให้ทดลอง Try-Out กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 8 ทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบครั้งที่ 1 โดยนำข้อสอบที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน โดยทำการทดสอบหลังเรียนจบหน่วยที่ต้องการวัดแล้ว

ขั้นที่ 9 วิเคราะห์ คัดเลือกปรับปรุงข้อสอบ โดยวิเคราะห์ข้อสอบรายชื่อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกตามวิธีของเบรนนัน (ค่า B) คัดเลือกข้อสอบโดยพิจารณาค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 ซึ่งถือว่าเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพใช้ได้และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าต่ำกว่า .20 ซึ่งถือว่าใช้ไม่ได้ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.35 ถึง 0.65

ขั้นที่ 10 ทดลองครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบครั้งที่ 2 โดยนำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกจากขั้นที่ 9 นำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 200 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยทำการทดสอบหลังเรียนจบหน่วยที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 11 วิเคราะห์ข้อสอบรายชื่อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกตามวิธีของเบรนนัน (ค่า B) คัดเลือกข้อสอบโดยพิจารณาค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 ซึ่งถือว่าใช้ได้ และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าต่ำกว่า .20 ซึ่งถือว่าใช้ไม่ได้ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.35 ถึง 0.64

ขั้นที่ 12 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยวิธีของโลเวตต์ (Lovett Method) คัดเลือก และปรับปรุงข้อสอบ จัดทำคู่มือในการดำเนินการสอบและจัดพิมพ์รูปเล่มแล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 ต่อไป

ขั้นที่ 13 ทดสอบครั้งที่ 3 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 317 คน เพื่อหาเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยนำคะแนนจากแบบวัดไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) แล้วเทียบหาคะแนนที่-ปกติ (Normalized T-score)

2. แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติ ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ เพื่อจะได้แนวทางในการสร้างแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติทักษะการอ่าน

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย โดยได้ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 3 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ในวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่าน แล้วมากำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ของเนื้อหากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p>การอ่าน</p> <p>การอ่านบทร้อยแก้ว</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักเกณฑ์การอ่าน 2. อ่านออกเสียงได้คล่องแคล่ว 3. อ่านเว้นจังหวะวรรคตอนได้ถูกต้อง 4. ใช้น้ำเสียงเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
<p>การอ่าน</p> <p>การอ่านบทร้อยกรอง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักเกณฑ์การอ่าน 2. อ่านออกเสียงตามทำนองของคำประพันธ์ได้ถูกต้อง 3. อ่านเว้นจังหวะวรรคตอนได้ถูกต้อง 4. ใช้น้ำเสียงเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน

ขั้นที่ 4 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง ฉบับละ จำนวน 20 ข้อ

ขั้นที่ 5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบความครอบคลุมของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ โดยใช้วิธีการพิจารณาคะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระดับ 0.50 ขึ้นไป ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง ดังตัวอย่างและเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตัวอย่าง แบบประเมินความสอดคล้องสัดส่วนคะแนนในแต่ละหัวข้อการประเมิน แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าสัดส่วนของคะแนนที่กำหนดขึ้นสามารถใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการประเมินได้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนน การพิจารณาให้นำหนักดังนี้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าสัดส่วนของคะแนนในแต่ละหัวข้อการประเมินสามารถเป็นเกณฑ์ในการประเมินได้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสัดส่วนของคะแนนในแต่ละหัวข้อการประเมินสามารถเป็นเกณฑ์ในการประเมินได้

-1 หมายถึง แน่ใจว่าสัดส่วนของคะแนนในแต่ละหัวข้อการประเมินไม่สามารถ
เป็นเกณฑ์ในการประเมินได้

ขั้นที่ 6 นำผลการให้คะแนนแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว และ
แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง ที่ผ่านเกณฑ์การให้คะแนนจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์
ไปใช้ทดลอง Try-Out กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 7 การทดลองครั้งที่ 1 โดยนำแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติที่สร้างขึ้น
ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ซึ่งมีผู้ตรวจให้คะแนน
จำนวน 2 คน โดยทำการทดสอบหลังเรียนจบหน่วยที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 8 วิเคราะห์แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไข
เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สถิติ t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มรอบรู้และ
ไม่รอบรู้ คัดเลือกข้อสอบ โดยพิจารณาค่าอำนาจจำแนก คือ ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 ทั้งผู้ตรวจให้คะแนนคนที่ 1 และผู้ตรวจให้คะแนนคนที่ 2 ซึ่งถือว่าเป็นข้อที่ใช้ได้

ขั้นที่ 9 ทดลองครั้งที่ 2 โดยนำแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติไปทดสอบกับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2
ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน ซึ่งมีผู้ตรวจให้คะแนน จำนวน 2 คน โดยทำการทดสอบ
หลังเรียนจบหน่วยที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 10 วิเคราะห์แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไข
ดังนี้

10.1 วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สถิติ t-test
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มรอบรู้และไม่รอบรู้ คัดเลือกข้อสอบ โดยพิจารณาค่า
อำนาจจำแนก คือ ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งผู้ตรวจให้คะแนนคนที่ 1 และ
ผู้ตรวจให้คะแนนคนที่ 2 ซึ่งถือว่าเป็นข้อที่ใช้ได้

10.2 วิเคราะห์แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นรายข้อของ
ผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ขั้นที่ 11 การทดสอบครั้งที่ 3 โดยนำแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติไปทดสอบกับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 317 คน เพื่อหาเกณฑ์

ปกติ (Norms) โดยนำคะแนนจากแบบวัดไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) แล้วเทียบ
หาคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการ
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
เพื่อแนะนำตัวและขอทดลองใช้เครื่องมือ โดยกำหนด วัน เวลา และสถานที่ในการทดสอบ
2. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียน โดยใช้เวลา
ในการสอบโรงเรียนละ 2 วัน
3. จัดเตรียมข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะใช้ในการทดสอบแต่ละครั้ง
4. ขอนหนังสือจากหน่วยงานต้นสังกัดขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนที่ใช้ นักเรียนเป็น
กลุ่มตัวอย่างให้ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้นำแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาไทยทั้ง
3 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้
5. ดำเนินการสอบ โดยใช้ผู้ดำเนินการสอบ 2 คน ซึ่งผู้วิจัยแจ้งจุดประสงค์
ของการสอบ วิธีดำเนินการสอบ ให้ครูผู้สอนหรือผู้ดำเนินการสอบทราบ ตามวัตถุประสงค์
ของการวิจัย
6. หลังการทดสอบครบทุกโรงเรียนแล้ว ผู้วิจัยเก็บกระดาษคำตอบแบบทดสอบ
การอ่านในใจ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มาตรวจให้คะแนน โดยข้อสอบที่ตอบถูก
ให้ข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบให้ข้อละ 0 คะแนน และ
แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยแก้ว และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านบทร้อยกรอง
ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ตารางที่ 9

ตารางที่ 9 หัวข้อการประเมินและสัดส่วนคะแนน โดยวิเคราะห์จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม
ที่กำหนดไว้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	หัวข้อการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	
		ครูผู้สอบ คนที่ 1	ครูผู้สอบ คนที่ 2
1. การอ่านบทร้อยแก้ว			
1.1 อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักเกณฑ์การอ่าน	1.1.1 ออกเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ได้ถูกต้อง 1.1.2 อ่านคำควบกล้ำได้ ถูกต้องชัดเจน 1.1.3 อ่านคำได้ถูกต้องทุกคำ 1.1.4 ไม่อ่านข้ามคำ ไม่อ่าน เพิ่ม หรือสลับที่	10 10 10 10	10 10 10 10
1.2 อ่านออกเสียงได้ คล่องแคล่ว	1.2.1 อ่านข้อความต่อเนื่อง 1.2.2 ไม่อ่านข้อความหรือ คำซ้ำ	10 10	10 10
1.3 อ่านเว้นจังหวะวรรคตอน ได้ถูกต้อง	1.3.1 การเว้นวรรคตอนใหญ่ 1.3.2 การแบ่งวรรคตอน เนื่องจากประโยคยาว	10 10	10 10
1.4 ใช้น้ำเสียงเหมาะสมกับ เรื่องที่อ่าน	1.4.1 น้ำเสียงเหมาะสมกับเนื้อ เรื่อง 1.4.2 เสียงดังเหมาะสมเป็น ธรรมชาติ	10 10	10 10
2. การอ่านบทร้อยกรอง			
2.1 อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักเกณฑ์การอ่าน	2.1.1 อ่านคำได้ถูกต้องทุกคำ 2.1.2 อ่านคำควบกล้ำได้ ถูกต้องชัดเจน 2.1.3 ออกเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ได้ถูกต้อง	10 10 10	10 10 10

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	หัวข้อการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	
		ครูผู้สอบ คนที่ 1	ครูผู้สอบ คนที่ 2
2.2 อ่านออกเสียงตามทำนอง ของคำประพันธ์ได้ถูกต้อง	2.1.4 ไม่อ่านข้ามคำ ไม่อ่าน เพิ่ม หรือสลับที่	10	10
	2.2.1 การอ่านตามทำนองของ คำประพันธ์	10	10
2.3 อ่านเว้นจังหวะวรรคตอน ได้ถูกต้อง	2.2.2 การเอื้อนคำได้ไพเราะ	10	10
	2.3.1 การเว้นวรรค	10	10
2.4 ใช้น้ำเสียงเหมาะสมกับ เรื่องที่อ่าน	2.3.2 การแบ่งคำในวรรค	10	10
	2.4.1 น้ำเสียงเหมาะสมกับเนื้อ เรื่อง	10	10
	2.4.2 สอดใส่อารมณ์เหมาะสม กับคำประพันธ์	10	10

7. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ หากคุณภาพของข้อสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยนำคะแนนจากแบบวัดไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) แล้วเทียบหาคะแนนที่-ปกติ (Normalized T-score)

1.2 แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยนำคะแนนจากแบบวัดไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) แล้วเทียบหาคะแนนที่-ปกติ (Normalized T-score)

2. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

2.1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC)

2.2 แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC)

3. ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของข้อสอบแต่ละฉบับ

3.1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ หาโดยใช้วิธีของเบรนนาน (Berman)

3.2 แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ หาโดยใช้สถิติ t-test โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มรอบรู้และไม่รอบรู้

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ

4.1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ หาโดยใช้วิธีของโลเวตต์ (Lovett)

4.2 แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ ความเชื่อมั่นของผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

ค่าคะแนน T ปกติและการขยายคะแนน (T_c) โดยใช้สมการ (ไพศาล วรรคัม

2554 : 314-315)

$$T_c = a + bx \quad \dots\dots\dots 1$$

เมื่อ
$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \dots\dots\dots 2$$

และ
$$a = \bar{Y} - b\bar{X} \quad \dots\dots\dots 3$$

T_c แทน คะแนน T ปกติที่คำนวณจากสมการเส้นตรงอยู่ในรูปฟังก์ชันของคะแนนผลการทดสอบ

a แทน Y – intercept (ตำแหน่งที่เส้นตรงตัดแกน Y)

- b แทน ความชันของเส้นตรง (ค่าสัมประสิทธิ์การถ่วงน้ำหนักหรือการพยากรณ์)
- X แทน คะแนนผลการทดสอบ
- \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการทดสอบ
- Y แทน คะแนน T ปกติ
- \bar{Y} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน T ปกติ

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามแนวคิดของ โรวินอลลี และแฮมเบิลตัน ใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 260-263)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ R เป็นคะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ

N เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องของข้อนั้น

2.2 หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ที่สร้างขึ้น โดยวิธีของโลเวตต์ (Lovett Method) (ไพศาล วรคำ. 2554 : 265-266) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum x_i - \sum x_i^2}{(K-1) \sum (x_i - C)^2}$$

- เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
- K แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
- x_i แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
- C แทน คะแนนจุดตัด

2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีของแบรนแนน (Brennan)
(ไพศาล วรคำ. 2554 : 273-274) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{U}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	n_1	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	n_2	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

2.4 ค่าความเชื่อมั่นของผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน ใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\left[N \sum X^2 - (\sum X)^2 \right] \left[N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right]}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 2 คน
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบ
	X	แทน	คะแนนจากการประเมินของผู้ตรวจให้คะแนนคนที่ 1
	Y	แทน	คะแนนจากการประเมินของผู้ตรวจให้คะแนนคนที่ 2

2.5 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ โดยใช้สูตร t-test
(Independent Samples)

$$t = \frac{X_H - X_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	t	แทน	อำนาจจำแนก
	X_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มรอบรู้

- X_L แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มไม่รอบรู้
 S_H^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มรอบรู้
 S_L^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มไม่รอบรู้
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY